

中国耳蕨属后生耳蕨组的分类研究(Ⅱ)*

张丽兵 孔宪需

(中国科学院成都生物研究所, 成都 610041)

A TAXONOMIC STUDY ON THE FERN GENUS *POLYSTICHUM* ROTH SECT. *METAPOLYSTICHUM* TAGAWA FROM CHINA (Ⅱ)

Zhang Li-bing Kung Hsian-shiu

(Chengdu Institute of Biology, Academia Sinica, Chengdu 610041)

4 分类群记载

后生耳蕨组

Polystichum Roth Sect. *Metapolystichum* Tagawa in Act. Phytotax. Geobot. 9: 122. 1940; Pic. Ser., Ind. Fil. Suppl. 4: 252. 1965; Daigobo in Sci. Rep. Tokyo Kyoiku Daigaku Sec. B. 15(224): 71. 1972. emend. pro parte. — *Polystichum* Sect. *Hypopeltis* auct non (Mich.) Moore; S. H. Wu et R. C. Ching, Fam. Gen. Pterid. Sin. 424. 1991.

Lamina bipinnata herbacea; rhachis non gemmata; pinnulae stipitatae anguste squamulosae.

Typus: *Polystichum setiferum* (Forsk.) Moore ex Woyнар.

本组以“叶片二回羽状(不为细裂), 草质, 叶轴不具芽胞, 小羽片具小羽柄, 小鳞片窄型”等为主要特征而区别于耳蕨属其它组。全世界约 50 余种, 欧、亚、美和非洲广布。中国约 30 种(本文记载 22 种), 主要分布在西南、西北、中南和华东地区。

系 1. 水囊系 新系

Ser. 1. *Punctifera* H. S. Kung et L. B. Zhang, ser. nov.

Pinnulae supra hydathodis instructae.

Typus: *Polystichum punctiferum* C. Chr.

Species unica in Sina et in Himalaya crescens.

小羽片腹面具水囊体。

本系仅一种, 分布于中国和喜马拉雅地区。

* 国家自然科学基金资助项目。

1993-08-03 收稿。

中緬耳蕨

Polystichum punctiferum C. Chr. in Contr. U. S. Nat. Herb. **26**: 288. pl. 17. 1931; Dickason in Ohio Journ. Sci. **46**(3): 120. 1946; Tagawa in Hara, Fl. E. Himal. **2**: 212. 1971; Iwatsuki in Ohashi, Fl. E. Himal. **3**: 191. 1975; Nakaike in Misc. Publ. Nat. Sci. Mus. Tokyo **1982**: 145. 1982; S. K. Wu et X. Cheng in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 139. 1993. — *P. virescens* Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 243. f. 58: 7~9. 1983. — *P. glingense* Ching et Y. X. Ling in Acta phytotax. Sin. **22**(5): 397~398. pl. 1: 1. 1984, syn. nov.

Yunnan(云南): Jingdong(景东), J. J. He(和积鉴)13500(PYU); Yongde(永德), W. M. Chu. et al. (朱维明等)14895(PYU); Tengchong(腾冲)S. K. Wu(武素功)6824(KUN); Lushui(泸水), West Yunnan Exp., Yunan univ. (云大滇西植物调查组)11386(PE; PYU); Gongshan(贡山), W. M. Chu et al. 18826(PYU), G. Forrest 25284(PE). **Xizang**(西藏): Medög(墨脱), Qinghai-Xizang Exped. (青藏队)2753(PE); Geling(格林), W. L. Chen et al. 14144(PE).

产云南、西藏。生于海拔1700~2700 m的山谷阔叶林、混交林下。印度、尼泊尔、缅甸有分布。模式标本采自缅甸沙当。

本种为后生耳蕨组中迄今所知的唯一小羽片腹面具水囊体的种,其叶轴鳞片线形、钻形和披针形。

系 2. 线鳞系 新系

Ser. 2. **Linearia** H. S. Kung et L. B. Zhang, ser. nov.

Paleae petiolorum lineares vel lanceolato-lineares; paleae rhachium lineares vel lanatae.

Typus: **Polystichum discretum** (Don) J. Sm.

Series cum 5 speciebus in Himalaya crescens.

叶柄鳞片线形至披针状线形;叶轴鳞片线形或绵毛形。

该系约 5 种,产我国云南、西藏至缅甸、尼泊尔、印度、巴基斯坦。

分离耳蕨

Polystichum discretum (Don) J. Sm. in Journ. Bot. **3**: 413. 1841 et Hist. Fil. 219. 1875; Fraser-Jenkins et Khullar in Ind. Fern. Journ. **2**: 2~3. f. 1~2. 1985; S. K. Wu et X. Cheng in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 139. 1993. — *Aspidium discretum* Don in Prodr. Fl. Nepal. **4**. 1825. — *P. aculeatum* (L.) Schott var. *nigropaleaceum* Christ in Ber. Schweiz. Bot. Gen. **3**: 26. 1893. — *P. nigropaleaceum* (Christ) Diels in Engl. u. Prant, Nat. Pflanzenf. **1**(4): 191. 1899. — *P. discretum* (Don) Diels in Engl. u. Prant, Nat. Pflanzenf. **1**(4): 191. 1899; C. Chr. in Contr. U. S. Nat. Herb. **26**: 286. 1931; Sinha et Gurung in Ind. Fern Journ. **2**: 20. 1985. — *P. lobatum* (Huds.) Presl var. *discretum* (Don) C. Chr., Ind. Fil. 583. 1906. — *P. crenatum* Nair in Amer. Fern Journ. **64**: 15~17. 1974. — *P. indicum* Khullar et Gupta in Nova Hedwigia **32**: 425~427. f. 23~29. 1980. — *P. Kathmanduense* Nakaike in Misc. Publ. Nat. Sci. Mus. Tokyo **1982**: 139. 1982.

Yunnan(云南): Kunming(昆明), L. B. Zhang *et al.* (张丽兵等)30 (CDBI); Anning(安宁), C. Zhong(钟超) 66-6 (PYU); Luquan(禄劝), W. M. Chu *et al.* (朱维明等) 1722 (PYU); Yimen(易门), W. Q. Yin(尹文青)134 (PE, KUN); Lufeng(禄丰), W. M. Chu *et al.* 15913 (PYU); Shuangbai(双柏), W. M. Chu 3914 (PYU); Wuding(武定), W. M. Chu *et al.* Y M. Feng(朱维明、冯永明)142 (PYU); Yangbi(漾濞), Iwatsuki *et al.* 194 (KUN); Zhenkang(镇康), C. W. Wang(王启无) 72545 (KUN); Yongde(永德), W. M. Chu *et al.* 15161 (PYU.) **Xizang**(西藏): Medog(墨脱), B. S. Li. *et al.* S. Z. Cheng(李渤生、程树志,)2143 (PE); Nyingchi(林芝), B. S. Li *et al.* S. Z. Cheng 1983 (PE); Bomi(波密), T. Naito, K. Y. Lang *et al.* 881 (PE).

产云南、西藏。生于海拔 1700~2900 m 的林下。印度、尼泊尔、缅甸、巴基斯坦有分布。模式标本采自尼泊尔。

C. Christensen (1931, 1924), R. C. Ching (1972), T. Nakaike (1982) 等都将 *P. longipaleatum* Christ 当作本种, 其实, 本种叶轴鳞片线形, 棕色至黑棕色, 小羽片缘具尖锐锯齿, 上侧有耳状突起, 与 *P. longipaleatum* Christ 差异很大。

C. R. Fraser-Jenkins & S. P. Khullar (1985) 认为在喜马拉雅及中国长期混淆不清的 *P. nigropaleaceum* (Christ) Diels 乃本种之异名。经仔细研究国外同行所提供的模式标本照片, 我们同意这种观点。

云南耳蕨 新拟

Polystichum yunnanense Christ in Not. Sys. 1: 34~35. 1909; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 1: 66. 1913.

Yunnan(云南): Mengzi(蒙自), alt. 1500~2100 m, Henry 9101 (lectotypus, PE); Gengma(耿马), W. M. Chu *et al.* (朱维明等)15251 (PYU).

我国特有种, 产云南南部。生于海拔 1300~2100 m 的山箐岩缝中的红壤上。

H. Christ 发表该种时所引证的标本包括两个极其相近的不同种, 原文未指定主模式(holotype), 而原始描述又相当简单(主要涉及该两混淆种所共有的小羽片特征), 以致于看不出其描述更符合所引证的哪一号标本。C. R. Fraser-Jenkins & S. P. Khullar 于 1985 年(Ind. Fern Journ. 2: 9)选定 Ducloux 102 为后选模式。但根据 Ducloux 在云南的采集路线及 C. R. Fraser-Jenkins 等对他们所认为的 *P. yunnanense* Christ 的描述, Ducloux 102 即是 1983 年发表在《西藏植物志》(第一卷)上的 *P. jizhushanense* Ching, 因而, 根据《国际植物命名法规》中“确定模式的准则”的第 4. e 条, Ducloux 102 不能作为 *P. yunnanense* Christ 的后选模式, 本文选 Henry 9101 为模式(leclotype)。

而 C. Christensen (1931) 关于该种在云南丽江、大理、腾冲等地及缅甸有分布的报道是错误的, 因为据他描述, 所引证的标本叶柄和叶轴具大鳞片, 这与 *P. yunnanense* Christ 相距甚远。从 C. R. Fraser-Jenkins 鉴定过的标本上看, 他认为 Henry 9101 即是 *P. discretum* (Don) J. Sm., 实际上, 本种体型较小, 叶轴具红棕色绵毛形鳞片, 小羽片上侧无明显芒状刺, 与 *P. discretum* (Don) J. Sm. 明显不同。此外, B. M. B. Sinha & V. L. Gurung (1985) 报道尼泊尔中部有本种分布, 我们怀疑这一报道。

系 3. 缺耳系 新系

Ser. 3. **Exauricula** H. S. Kung et L. B. Zhang, ser. nov.

Paleae rhachium late ovatae vel ovato-lanceolatae; pinnulae exauriculatae squamellis longis tectae; sori exindusiati vel indusiati.

Typus: *Polystichum longipaleatum* Christ.

Series cum 3 speciebus in Himalaya et in Sina crescens.

叶轴鳞片阔卵形或卵状披针形; 小羽片上侧无耳状突起; 长鳞片长型; 孢子囊群有或无盖。

该系约 3 种, 喜马拉雅至中国有分布。我国 3 种均产, 华中南至华西南有分布。

长鳞耳蕨

Polystichum longipaleatum Christ in Not. Sys. 1:35. 1909; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 1:65. 1913; Fraser-Jenkins & Khullar in Ind. Fern. Journ. 2:3. f. 3~4. 1985; Khullar in Bir, Biol. Ind. Pterid. 149. 1986; P. S. Wang, Pterid. Fanjing Mt. Nat. Res. 128. 1992; S. K. Wu & X. Cheng in W. T. Wang. Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1:139. 1993. — *Aspidium setosum* Wall, List n. 371. 1828. nom nu — *P. setosum* (Wall.) Schott in Gen. Fil. ad t. 9. 1834 nom nud. Khullar & Gupta in Nova Hedwigia 32: 420. f. 9~12. 1980; Ching & S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1:237~238. 1983; Sinha & Gurung in Ind. Fern Journ 2:21. 1985. *Aspidium aculeatum* (L.) Swartz var. *setosum* Wall. ex Clarke in Trans. Linn. Soc. 1. Bot. 1:510. 1880. — *P. aculeatum* (L.) Schott var. *setosum* Wall. ex Bedd. in Hanab. Ferns Brit. Ind. 209. 1883. — *P. aculeatum* (L.) Schott var. *setulosa* Rosenst in Repert. Sp. Nov. 13:141. 1914; Fraser-Jenkins et Khullar in Ind. Fern Journ. 2:3. 1985. — *P. discretum* auct non (Don) Diels; C. Chr. in Acta Hort. Gothob. 1:71. 1924 & in Contr. U. S. Nat. Hero. 26(6):286. 1931; Iconogr. Corm. Sin. 1:233. Pl. 466. 1972; Nakaike in Misc. Publ. Nat. Sci. Mus. Tokyo 1982:138~139. 1982.

Hunan (湖南): Xinning (新宁), L. H. Liu (刘林翰) 15096 (PE). **Sichuan** (四川): Dayi (大邑), L. B. Zhang (张丽兵) 2960 (CDBI); Luding (泸定), L. B. Zhang 45 (CDBI); Shimian (石棉), L. B. Zhang 400, 474 (CDBI); Yingjing (荃经), H. S. Kung (孔宪需) 3977 (PE, CDBI), 4059 (PYU); Tianquan (天全), D. Y. Peng (彭定一) 45918 (CDBI); Mt. Emei (峨眉山), Sino-Japan Exp. (中日队) 47 (CDBI, KUN), R. C. Ching (秦仁昌) 137 (PE), Z. S. Zheng (郑止善) 363 (SZ), W. M. Chu et al. (朱维明等) 7305 (PYN); Nanchuan (南川), G. F. Li (李国凤) 61689 (KUN), Z. Y. Liu (刘正宇) 880 (PYU); Mabian (马边), H. S. Kung 5299 (CDBI); Junlian (筠连), Sichuan Econ. Plant Exp. (川经队) 182 (CDBI); Leibo (雷波), K. P. Yin et Q. H. Chen (印开蒲、陈庆恒) 135 (CDBI). **Guizhou** (贵州): Kaili (凯里), S. Guizhou Exp. (黔南队) 1143 (PE); Mt. Leigong (雷公山), P. S. Wang et B. Liu (王培善、刘兵) 76891 (PYU); Tongzi (桐梓), P. S. Wang et al 77239 (CDBI); Bijie (毕节), P. H. Yu (禹平华) 692 (PE), Z. P. Jian et al. (简焯坡等) 50457 (PE). **Guangxi** (广西): Mt. Damiao (大苗山), S. Q. Chen (陈少卿) 14632 (PE); Longsheng (龙胜), F. N. Wei et al. (韦发南等) 298 (PE). **Yunnan**

(云南): Yuanjiang (元江), W. Q. Yin (尹文清) 2066 (KUN); Wenshan (文山), K. M. Fen (冯国楣) 22347 (KUN); Guangnan (广南), W. M. Chu *et al.* 12712 (PYU); Maguan (马关), Q. A. Wu (武全安) 8129 (KUN); Pingbian (屏边), K. M. Feng 4858 (KUN); Tengchong (腾冲), S. K. Wu (武素功) 6717 (KUN); Lushui (泸水), Mt. Hengduan Exp. (横断山队) 421 (PE); Fugong (福贡), Qinghai-Xizang Exp. (青藏队) 7067 (PE, KUN), Gongshan. (贡山), W. M. Chu *et al.* 19156 (PYU); Zhaotong (昭通), Kun (昆明分所) 08B(17) (KUN); Zhenxiong (镇雄), P. H. Yu, 902 (KUN); Qiaojia (巧家), W. M. Chu 5448 (PYU); Duguan (大关), N. E. Yunnan Exp. (滇东北队) 547 (KUN), W. M. Chu 5258 (PYU); Shuijiang (绥江) 4815 (PYU). **Xizang** (西藏): Tingkye (定结), Qinghai-Xizang Exp. 5603 (PE); Medog (墨脱), B. S. Li *et al.* S. Z. Cheng (李渤生、程树志) 2059 (PE).

产中南及西南各省区。生于海拔 1100~2600 m 的针、阔叶林或竹林、灌丛下面。锡金、印度等国亦有分布。模式标本采自云南镇雄。

本种孢子囊群早落, 无盖, 囊托小。少数大型个体下部羽片的小羽片有耳状突起。

裸果耳蕨 新拟 漾濞耳蕨(横断山维管植物)

Polystichum nudisorum Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 11(2): 71. 1941; S. K. Wu & X. Cheng in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 140. 1993.

Yunnan (云南): Luquan (禄劝), W. M. Chu *et al.* J. L. Wu (朱维明、吴金亮) 349 (PYU); 新平 (Xinping), W. M. Chu 339 (PYU), S. K. Wu (武素功) 560 (KUN); Yuanjiang (元江), W. Q. Yin (尹文青) 2066 (KUN); Shuangbai (双柏), W. M. Chu *et al.* 4523 (PYU); Dayao (大姚), Jinsha River Exp. (金沙江队) 6768 (KUN); Yangbi (漾濞), Jinsha River Exp. 4247 (KUN, PYU), R. C. Ching (秦仁昌) 22475 (typus, PE; isotypus, KUN); Wenshan (文山), K. M. Feng (冯国楣) 22347 (KUN); Pingbian (屏边), K. M. Feng 4896 (KUN); Jinping (金平), KUN (昆明工作站) 56998 (KUN); Yuanyang (元阳), W. M. Chu *et al.* 8575 (PYU); Jingdong (景东), W. X. Xu (徐文宣) 55, J. J. He (和积鉴) 13748 (PYU); Zhenkang (镇康), C. W. Wang (王启无) 72425 (KUN); Yongde (永德), W. M. Chu *et al.* 14902 (PYU); Fengqin (凤庆), J. Chen (陈介) 113 (KUN); Tengchong (腾冲), S. K. Wu 6815 (KUN); Lushui (泸水), S. K. Wu 8184 (KUN); Fugong (福贡), Qinghai-Xizang Exp. (青藏队) 7187 (KUN); Gongshan (贡山), Qinghai-Xizang Exp. 8225, K. M. Feng 7185 24574, Water Rer Exp. (南水北调队) 8706 (PE, KUN, PYU); Weixi (维西), Qinghai-Xizang Exp. 6362 (PE, KUN). **Xizang** (西藏): Medog (墨脱), B. S. Li *et al.* S. Z. Cheng (李渤生、程树志) 5180 (PE).

产云南、西藏。生于海拔 1800~3100 m 的针、阔叶林下、林缘。印度、锡金有分布。模式标本采自云南漾濞。

本种因叶柄(至少叶柄基部)具黑棕色鳞片而不同于 *P. longipaleatum* Christ, 但本种叶柄上黑棕色鳞片的多少变化较大, 有时整个叶柄都有, 有时仅存在于叶柄基部, 甚至极个别个体同一个根茎上长出的两片叶中, 一个叶柄上具黑棕色鳞片, 一个无(如: 冯国楣 4954 (KUN, SZ)). 尽管如此, 上述两个种仍能分开, 因为二者的地理分布不同, 本种的地

理分布更狭,海拔更高。

片马耳蕨

Polystichum pianmaense W. M. Chu in Acta Bot. Yunnan. Suppl. V:49. f. 30. 1992.

Yunnan (云南): Lushui (泸水), Pianma (片马), W. Yunnan Exp. Yunnan Univ. (云大滇西植物调查组) 11254 (typus, PYU!). **Xizang** (西藏): Medôg (墨脱), B. S. Li et S. Z. Cheng (李渤生、程树志) 2845 (PE); Zāyu (察隅), B. S. Li et S. Z. Cheng 7127 (PE).

仅见于滇西北至藏东南。生于海拔 2200~2600 m 的林下。这是新近发现的本系第三个成员。本种因叶轴具黑棕色至深棕色鳞片、孢子囊群具盖等特征而不同于该系其它两种。

系 4. 长小鳞系 新系

Ser. 4. **Brauniana** H. S. Kung et L. B. Zhang, ser. nov.

Paleae stipitum ovatae vel ovato-lanceolatae vel late lanceolatae, concolores vel bicolores; lamina infra medium sensim abbreviatae vel non abbreviatae; pinnulae auriculatae, squamellis longis dense tectae.

Typus: **Polystichum braunii** (Spenn.) Fée.

Series cum cir. 15 speciebus in Asia orientali, Europa et America boreali crescens.

叶柄鳞片卵形。卵状披针形或阔披针形,一色或二色;叶片中部以下逐渐缩短或不缩短,小羽片具耳状突起;小鳞片长型,密集。

该系约 15 种,分布于东亚、欧洲和北美洲。我国现知 7 种,主要集中分布于东北、华北、西北、华东、华中。

布朗耳蕨 棕鳞耳蕨(秦岭植物志)

Polystichum braunii (Spenn.) Fée, Gen. Fil. 278. 1850~1852; C. Chr. in Act. Hort. Gothob. 1:71. 1924; 傅书遐,中国主要植物图说(蕨类植物门),180~181. f. 241. 1957; Tagawa, Col. Ill. Jap. Pterid. 83. pl. 27~160. 1959; Kurata in Sci. Rep. Yokosuka City Mus. 10:24. 1964; Davis, Fl. Turk. & E. Aege. Isl. 57. 1965; Daigobo in Sci. Rep. Tokyo Kyoiku Daigaku Sec. B. 15:72. 1972; Fl. Tsingling. 2:158. 1974; Nakaike, Enum. Pterid. Jap. (Fil.) 241. 1975 & New Fl. Jap. (Pterid.) 503. pl. 503. 1982; D. H. Wagner, Polys. W. N. Amer. N. Mexico 49. 1979; Kurata & Nakaike, Ill. Pterid. Jap. 3:318~319. 1983. — *Aspidium braunii* Spenn., Fl. Friburg. 1:9. t. 2. 1825; Baroni & Christ in Nuov. Gior. Bot. Ital. n. s. 4:92. 1897. — *P. shennongense* Ching, Boufford et Shing in Journ. Arn. Arb. 64(1):34. f. 11. 1983, syn. nov.

Jilin (吉林): Lingjiang (凌江), Forest Exp. in Temperate Zone (温带森林组) 267 (PE); Mts. Xiaoxingan (小兴安岭), Y. L. Zheng (张玉良) 1494 (PE). **Liaoning** (辽宁): Mt. Changbai (长白山), Z. P. Hou (侯治溥) 335 (PE); Kuandian (宽甸), H. Z. Hou (侯甫宗) s. n. (PE); Huanren (桓仁), C. S. Wang et al. (王崇书等) 3961 (PE).

Heilongjiang (黑龙江): Ningan (宁安), J. Sato 7517 (PE); Mudanjiang (牡丹江), J. Sato 7519 (PE). **Hebei** (河北): Dongling (东陵), Y. Liu (刘瑛) 11778, H. T. Tsai (蔡希陶) 50291 (PE). Xinglong (兴隆), Y. X. Ling *et al.* (林尤兴等) 15 (PE). **Shanxi** (山西): Yicheng (翼城), Yellow River Exp. (黄河队) 37 (PE); Ningwu (宁武), W. Y. Xia (夏纬英) 1644, (PE). **Henan** (河南): Mt. Songshan (嵩山), W. Y. Xia s. n. (PE); (Lushi) (卢氏), J. Q. Fu (付竟秋) 1696 (PE, WUG), Henan Exp. (河南队) 7593 (PE); Lingbao (灵宝), R. B. He et J. Gao (何汝保、高举) 870010 (PYU), H. J. Yu (余慧君) 5163 (PE); Songxian (嵩县), K. J. Guan *et al.* (关克俭等) 34551 (PE); Xixia (西峡), Henan Exp. 1551 (PE). **Shaanxi** (陕西): Changan (长安), Y. T. Hsieh (谢寅堂) 2018 (PE, WNU); Mt. Huashan (华山), s. coll. (采集人不详) 310 (WNU); Shangxian (商县), Weinan Exp. (渭南队) 642 (WNU); Meixian (眉县), C. P. Wang (王作宾) 13770 (WUG); Fengxian (凤县), K. T. Fu (傅坤俊) 13238 (WUG); Mt. Taibai (太白山), Y. P. Xu (徐养鹏) 600 (PE, WUG), W. Y. Xia 14 (PE), P. C. Tsoong *et al.* (钟补求等) 2262 (PE). **Hubei** (湖北): Shennongjia (神农架), Sino-Amer. Exp. (中美队) 1236 (PE! KUN!); Mt. Wudang, (武当山), Changzhen Exp (长镇队) 1494 (WNU). **Gansu** (甘肃): Tianshui (天水), S. M. Liu (刘继孟) 10151 (PE, WUG); Kangxian (康县), Y. P. Xu 947 (PE), 974 (WUG); Wenxian (文县), Y. P. Xu 1683 (WUG, KUN); Chagangli (察岗里) W. Y. Xia 6646 (WUG). **Xinjiang** (新疆): Hejing (和静), G. S. Kong (孔固氏) 297 (PE). **Anhui** (安徽): Mt. Huangshan (黄山), C. Y. Wu *et al.* (吴征镒等) 7774 (PE). **Sichuan** (四川): Shimian (石棉), L. B. Zhang (张丽兵) 465, 552, 661, 662 (CDBI, PYU); Kangding (康定), L. B. Zhang 1824 (CDBI); Jiulong (九龙), L. B. Zhang 2724, 2768 (CDBI, PYU); Yingjing (荃经), H. S. Kung (孔宪需) 3767, 3776, 3778, 3834 (PE, PYU); Luding (泸定), L. B. Zhang 121, 1276, 1330 (CDBI), K. Y. Lang *et al.* (郎楷永等) 391 (PE, KUN); Mt. Emei (峨眉山), K. S. Shing et K. Y. Lang (邢公侠、郎楷永) 159 (PE); Lixian (理县), D. P. He (何获平) 45468 (SZ). **Xizang** (西藏): Mainling (米林), B. S. Li, S. Z. Cheng et Z. C. Ni (李渤生、程树志、倪志诚) 5698 (PE).

本种广泛分布于北半球的温带地区及亚热带山区,是后生耳蕨组中分布最广的种。我国除云南、贵州及沿海各省区外,大部分省区均有分布。生于海拔 1000~3400 m 的林下及林缘荫处或半荫处。日本、朝鲜、欧洲和北美洲有分布。模式标本采自欧洲高加索山。

神农耳蕨 *P. shennongense* Ching, Boufford et Shing 是本种的大型个体, C. R. Fraser-Jenkins & S. P. Khullar (1985) 将神农耳蕨并入 *P. pseudo-makinoi* Tagawa 是不正确的。

宁陕耳蕨

Polystichum ningshenense Ching et Hsu in Fl. Tsingling. 2: 223. pl. 39: 3~9. 1974.

Shaanxi (陕西): Ningshan (宁陕), Y. P. Xu (徐养鹏) 849 (PE, WNU), 876 (typus, WUG!; photo, PE!); Zhenning (镇宁), Wild Econ Plant Exp. Northwest Univ. (西大野经队二队) 217, 230 (WNU).

我国特有种,产陕西南部。生于海拔 1200~1600 m 的橡树林下阴湿地。

本种叶形、鳞片、小羽片等都与 *P. braunii* (Spenn.) Fée 相似,仅孢子囊群靠近小羽片边缘着生,孢子周壁纹饰为网状而与后者不同。

尖叶耳蕨

Polystichum parvipinnulum Tagawa in Act. Phytotax. Geobot. **6**: 160. 1937; Daigobo in Rep. Tokyo Kyoiku Daigaku Sec. B. **15**: 74. 1972 and in H. L. Li, Fl. Taiwan **1**: 395. 1975; C. T. Huang, Spora Fl. Taiwan **81**. 1981; C. M. Kuo in Taiwania **30**: 33. 1985.

Taiwan (台湾): Gaoxiong (高雄), T. Murakami *et al.* 218 (KUN); Mt. Ali (阿里山) Y. C. Xu (徐永椿) 14, W. Hancock 65 (PE); Yilan (宜兰), Y. Saiki 627 (PYU); Taizhong (台中), T. Shimizu *et al.* 20427 (PE, KUN), Masawune 1138, Sato & Suzuki s. n., U. Faurie 8472 (PE).

我国特有种,产台湾。生于海拔 1000~2400 m 的林下。模式标本采自台湾阿里山。

本种叶片通常较小,椭圆状或矩状披针形,近革质或草质,小羽片较小,边缘具少数芒状刺。

卵鳞耳蕨 新拟

Polystichum ovato-paleaceum (Kodama) Kurata in Sci. Rep. Yokosuka City Mus. No. **10**: 35. 1964; Daigobo in Sci. Rep. Tokyo Kyoiku Daigaku Sec. B. **15**: 73. 1972; Nakaike, Enum. Pterid. Jap. (Fil.) 254. 1975; Kurata & Nakaike, Ill. Pterid. Jap. **1**: 584~585. 1979; Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. 527. pl. 527. 1982. — *P. aculeatum* (L.) Schott var. *ovato-paleaceum* Kodama in Bot. Mag. Tokyo **29**: 323. 1915. — *P. retroso-paleaceum* (Kodama) Tagawa var. *ovato-paleaceum* (Kodama) Tagawa in Journ. Jap. Bot. **13**: 187. 1937 & Col. Ill. Jap. Pterid. **83**. pl. 27-158b. 1959.

Anhui (安徽): Mt. Huangshan (黄山), P. S. Chiou (裘佩熹) 464, 2525 (PE).

产华东。生于海拔约 600~1200 m 的林下。日本、朝鲜有分布。模式标本采自日本。

本种叶轴密生卵形和卵状披针形鳞片,与 *P. retroso-paleaceum* (Kodama) Tagawa 接近,但后者叶轴鳞片较窄,先端指向下方。

棕鳞耳蕨 棕鳞大耳蕨(中国主要植物图说——蕨类植物门)

Polystichum polyblepharum (Roem. ex Kunze) Presl in Epim. Bot. **56**. 1849; 傅书遐, 中国主要植物图说(蕨类植物门), 183~184. f. 246. 1957; Tagawa, Col. Ill. Jap. Pterid. **83**. pl. 27~159. 1959; Kurata in Sci. Rep. Yokosuka City Mus. **10**: 30~31. 1964; Daigobo in Sci. Rep. Tokyo Kyoiku Daigaku Sec. B. **15**: 74~75. 1972; Nakaike in Bull. Natn. Sci. Mus. Tokyo **16**(3): 454. 1973 & Enum. Pterid. Jap. (Fil.) 255. 1975 & New Fl. Jap. (Pterid.) 530. pl. 530. 1982; 江苏植物志(上册), 61. 1977; Kurata & Nakaike, Ill. Pterid. Jap. **3**: 402~403. 1983. — *Aspidium polyblepharum* Roem. ex Kunze in Bot. Zeit. **572**. 1848. — *A. aculeatum* (L.) Sw. var. *japonicum* Franch. et Sav. in Enum. Pl. Jap. **2**: 231. 1877. — *P. aculéatum* (L.) Schott var. *japonicum* (Franch. et Sav) Diels in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenf. **1**(4): 191. 1899.

Jiangsu (江苏): Yixing (宜兴), W. Z. Fang *et al.* (方文哲等) 169 (PE, KUN). **Zhejiang** (浙江): s. coll. (采集人不详) (PE); Mt. Tiantai (天台山), X. Y. He (贺贤育) 27057 (PE, WUG), K. S. Shing *et al.* (邢公侠等) 576 (PE); Mt. Putuo (普陀山), K. S. Shing *et al.* 334 (PE); Yinxian (鄞县), G. R. Chen (陈根容) 1596 (PE).

产华东各省。生于海拔 100~400 m 的山沟林下湿地。日本、朝鲜有分布。模式标本采自日本。

本种叶片为较宽的椭圆状披针形; 叶柄鳞片灰棕色; 叶轴鳞片狭披针形, 较尖, 灰棕色, 密生; 孢子囊群中生或近边生。而分布于日本的近缘种 *P. longifrons* Kurata 窄椭圆状披针形; 叶柄、叶轴鳞片较窄; 叶柄鳞片黑棕色; 孢子囊群生于小羽片近边缘。

倒鳞耳蕨 新拟

Polystichum retroso-paleaceum (Kodama) Tagawa in Journ. Jap. Bot. **13**: 187. 1937; Tagawa, Col. Ill. Jap. Pterid. **82**. pl. 27~158a. 1959; Kurata in Sci. Rep. Yokosuka City Mu. no. **10**: 34~35. 1964; Daigobo in Sci. Rep. Tokyo Kyoiku Daigaku Sec. B. **15**: 73. 1972; Nakaike, Enum. Pterid. Jap. (Fil.) 256. 1975 & New Fl. Jap. (Pterid.) 532. pl. 532. 1982; Kurata & Nakaike, Ill. Pterid. Jep. **3**: 426~427. 1983. — *P. aculeatum* (L.) Schott var. *retroso-paleaceum* Kodama in Bot. Mag. Tokyo **29**: 330. 1915.

Anhui (安徽): Haozhai (浩寨), B. X. Ye (叶宝兴) 86 (PYU); Mt. Jiuhua (九华山), E. China Stat. (华东工作站) 6042 (PE). **Zhejiang** (浙江): W. Mt. Tianmu (西天目山), P. S. Chiu (裘佩熹) 5298 (PE), X. Y. He (贺贤育) 845 (WUG). **Jiangxi** (江西): Lushan Mt., (庐山) R. C. Ching (秦仁昌) s. n. (PE). **Hubei** (湖北): Mt. Wudang (武当山), H. C. Zhou (周鹤昌) 2339 (WNU).

产安徽、浙江、江西、湖北等省。生于海拔 600~1600 m 的林下。日本、朝鲜有分布。模式标本采自日本。

本种最重要的特征是, 叶轴鳞片卵状披针形。宽披针形, 倒向下方。

(待续 to be continued)